



Status de Implementação dos Planos de Ação da Convenção de Estocolmo previstos no NIP-Brazil-2015

Os Planos de Ação que compõem o Plano Nacional de Implementação (NIP) do Brasil foram desenvolvidos, para atendimento dos compromissos da Convenção, com base na situação do País verificada nos Inventários e as prioridades de intervenção levantadas nos documentos.

O NIP contém as seguintes medidas e planos de ação:

- 1) Plano de Ação para a gestão de estoques e resíduos de Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs) utilizados como agrotóxicos e outros usos;**
- 2) Plano de Ação para a gestão de áreas contaminadas com POPs;**
- 3) Plano de Ação para a gestão de Bifenilas Policloradas (PCBs);**
- 4) Plano de Ação para a gestão dos Novos POPs de uso industrial;**
- 5) Plano de Ação para redução progressiva das liberações de Poluentes Orgânicos Persistentes de formação não intencional (u-POPs);**
- 6) Plano de Ação para a gestão de áreas contaminadas com POPs;**
- 7) Medidas para o fortalecimento e ampliação do arcabouço legislativo e da capacidade institucional nacional para a gestão de POPs.**
- 8) Medidas para disseminação de informação, conscientização do público e educação;**
- 9) Medidas para aperfeiçoar a capacidade analítica nacional, monitoramento de POPs, pesquisa, desenvolvimento e inovação.**



O presente relatório tem com objetivo avaliar o status de implementação dos Planos de Ação que compõem o NIP, avaliando o andamento das atividades previstas para o período de 2015- 2020.

O Plano de Ação para a gestão de estoques e resíduos de agrotóxicos previa como ações prioritárias: i) eliminação dos estoques e resíduos de agrotóxicos POPs já inventariados; ii) mobilização e engajamento dos parceiros estratégicos, nos estados, para a realização de campanhas de identificação e destinação final de estoques obsoletos de agrotóxicos POP; e iii) capacitação técnica dos órgãos estaduais de meio ambiente e de agricultura, e elaboração de guias que orientem o recolhimento e a destinação final dos estoques de agrotóxicos POPs.

Apesar da quantidade expressiva de estoques de agrotóxicos POPs já eliminada, o desafio era aprimorar essa informação nos demais estados. Os programas de recolhimento de agrotóxicos obsoletos dos estados do Paraná (PR) e São Paulo (SP) são importantes referências para o desenvolvimento de ações semelhantes em todos os estados, especialmente naqueles que foram grandes utilizadores de agrotóxicos POPs.

Importantes resultados foram obtidos no período, as campanhas de recolhimento e destruição promovidas pelos órgãos estaduais de meio ambiente e agricultura dos estoques identificados nos estados de PR, SP e Minas Gerais (MG) foram concluídas com êxito. Todos os estoques identificados no Inventário nestes estados já foram destinados.

Em relação de Investigação de áreas suspeitas de possuir estoques obsoletos identificadas no inventário, o NIP previa a realização de investigação preliminar e confirmatória para verificar a existência de estoques em 6 áreas da Funasa na Bahia, no âmbito do Programa REMEDIAR/Funasa. Essa atividade foi concluída com sucesso, e o Programa Remediar da Funasa avança na identificação de outras áreas contaminadas que estão em sua posse e no planejamento para a remediação das áreas. Além disso, o Projeto GEF para o gerenciamento de lindano realizou estudo preliminar para identificar estoques remanescentes na Cidade dos Meninos – RJ – e na Indústrias Matarazzo – SP e não identificou estoques. Por este motivo, o projeto foi finalizado na fase preparatória (PPG).

A Criação de Grupos de trabalho e a execução de campanhas locais de identificação e destinação final de estoques é de competência dos estados. Porém, a maioria dos estados informa não possuir estoques obsoletos de agrotóxicos POPs.

O Rio Grande do Sul (RS) foi o único estado que indicou que pode ter algum estoque remanescentes de POPs, mas não conseguiu informar uma quantidade estimada, nem afirmar se existe a possibilidade de realizar uma campanha de recolhimento e destinação.



A Quadro 1 traz um resumo do status das atividades previstas, incluindo os prazos e os responsáveis pela execução deste Plano, e progresso obtido na implementação do NIP.

Quadro 1: Plano de Ação para a gestão de estoques e resíduos de POPs utilizados como agrotóxicos e outros usos

Objetivo	Atividade	Responsáveis	Acompanhamento	Status
Promover a eliminação dos estoques e resíduos de produtos obsoletos remanescentes identificados no Inventário Nacional.	Destinação final dos produtos obsoletos identificados nos Estados da Bahia, do Paraná e de São Paulo.	Governo dos Estados da Bahia Paraná e de São Paulo, setor agrícola / industrial, entidades de classe e instituições de assistência técnica e extensão rural	- Campanhas de recolhimento e destruição promovidas pelos órgãos estaduais de meio ambiente e agricultura dos estoques identificados nos estados de PR, SP e MG. Todos os estoques identificados no Inventário nestes estados já foram destinados.	Concluída
Promover a identificação de estoques obsoletos de agrotóxicos POPs, seu recolhimento e sua destinação final.	Investigação de áreas suspeitas identificadas no Inventário quanto à presença de estoques obsoletos.	MMA e órgãos envolvidos	- Investigação preliminar e confirmatória da existência de estoques em 6 áreas da Funasa na Bahia, no âmbito do Programa REMEDIAR/Funasa - O Programa Remediar da Funasa avança na identificação das suas áreas contaminadas e no planejamento para a remediação. - Investigação confirmatória da existência de estoques de lindano e DDT remanescentes na Cidade dos Meninos, RJ e na área das Indústrias Matarazzo, SP, por meio do Projeto GEF-Lindano.	Concluído



			- Quanto à investigação das áreas de antigas fábricas de lindano (Cidade dos Meninos – RJ – e Indústrias Matarazzo – SP), concluiu-se que não há estoques. Projeto Lindano finalizado	
	Grupos de Trabalho para a discussão e definição de campanha/programa/ estratégia de identificação e destinação final de agrotóxicos obsoletos.	Governos Estaduais, setor agrícola / industrial, entidades de classe e instituições de assistência técnica e extensão rural	Atividade dos Estados. A maioria dos estados informa não possuir estoques obsoletos de agrotóxicos POPs. O RS informou que pode ser que tenha, mas não conseguiu informar uma quantidade estimada, nem se vai iniciar campanha. É, portanto, um estado em potencial para investir numa campanha, se houver recursos do GEF.	Em andamento
	Execução de Campanhas locais de identificação e destinação final de agrotóxicos obsoletos.	Governos Estaduais, setor agrícola / industrial, entidades de classe e instituições de assistência técnica e extensão rural	Atividade dos Estados	Em andamento

O Plano de Ação para gestão de áreas contaminadas com POPs destacou as seguintes prioridades de ações: i) promover capacitação e orientação aos órgãos estaduais de meio ambiente para a gestão das áreas contaminadas por POPs; ii) desenvolver guias e documentos de referência para a gestão das áreas contaminadas; e iii) apoiar a implementação de projetos de demonstração de remediação de área contaminada por PCBs e difenildiclorotricloroetano (DDT).

O inventário mostrou que os estados brasileiros se encontram em diferentes níveis de progresso na tarefa de identificação de áreas contaminadas com POPs. Os resultados do Inventário Nacional de Áreas Contaminadas com POPs, levaram a identificação de 117 áreas, das quais, nove já foram reabilitadas e duas já estão em reutilização. O que corresponde a descontaminação em 9% do total de áreas contaminadas com POPs. Dos 26 estados do País, 9 apresentam registros de áreas contaminadas por POPs, 8 informaram não possuir conhecimento sobre a existência dessas áreas, e nos 9 restantes não foram obtidas informações



que conduzissem à identificação. Cerca de 85% das áreas levantadas estão localizadas na Região Sudeste, sendo 81 delas no estado de São Paulo, das quais 31 estão no município de São Paulo.

Em relação à atividade que previa a execução de Projetos Demonstrativos em uma área contaminada por PCB e uma área contaminada por DDT, foi realizado um projeto demonstrativo para identificação de uma área com PCB em Curitiba-PR. O Projeto GEF para o Gerenciamento Ambientamente Adequado de Lindano também avaliou a área da Cidade dos Meninos, conhecida pela contaminação com lindano e DDT. Além disso, o Programa REMEDIAR/Funasa identificou algumas áreas contaminadas com DDT nas sedes da Funasa que armazenavam agrotóxicos para uso nas campanhas de saúde pública.

Em 2019, o Ministério do Meio Ambiente iniciou a Agenda da Qualidade Ambiental Urbana, sendo um dos temas denominado “Áreas Contaminadas”. Um diagnóstico da situação dos estados em relação à implementação da Resolução Conama 420/2009 que dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo, quanto à presença de substâncias químicas, e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.

O segundo quadro traz um resumo do status de implementação das atividades relacionadas à gestão de áreas contaminadas com POPs.

Quadro 2: Plano de Ação para a gestão de áreas contaminadas com Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs) listados na Convenção de Estocolmo.

Objetivo	Atividade	Responsáveis	Acompanhamento	Situação
Adotar estratégia e procedimentos para identificação e gerenciamento de áreas contaminadas por POPs	Execução de Projetos Demonstrativos em: 1) área contaminada por PCB 2) área contaminada por DDT	MMA, FUNASA	- Projeto demonstrativo já realizado em área com PCB. - Projeto Lindano finalizado - Programa REMEDIAR/Funasa em execução.	Concluído
	Identificação de áreas contaminadas por agrotóxicos POPs e PCBs	OEMAs	- Criação do cadastro pelos OEMAs – cumprimento da Resolução Conama nº 420/2009.	Em andamento



			<p>- Projeto Remediar da Funasa</p> <p>- Sistema Vigisolo do Ministério da Saúde.</p> <p>O MMA iniciou neste ano a Agenda da Qualidade Ambiental Urbana, sendo um dos temas “áreas contaminadas”.</p>	
--	--	--	---	--

A Convenção de Estocolmo sobre POPs estabelece que PCBs devem ser eliminadas até 2028.

Para cumprir as determinações da Convenção, o Brasil executou um projeto internacional financiado pelo GEF e com apoio do Pnud, com vistas a desenvolver a capacidade nacional para destinação adequada dos estoques remanescentes de PCBs dentro dos prazos estabelecidos pela Convenção de Estocolmo.

O objetivo do projeto foi incrementar a capacidade do país para gerenciar e eliminar óleos contendo PCBs, equipamentos com PCBs e outros resíduos de PCBs, de maneira adequada, minimizando a exposição e os riscos de contaminação, tanto humana, quanto do meio ambiente, por esse POP.

O Projeto incluiu os seguintes componentes:

Resultado 1: Fortalecimento da estrutura dos procedimentos legais, administrativos e normativos para gestão e disposição de PCBs.

Resultado 2: Capacitação do governo e do setor privado para a gestão de óleos identificados como PCB, resíduos e equipamentos contaminados com PCBs, de modo a minimizar a exposição humana e ambiental.

Resultado 3: Disposição ambientalmente saudável de PCBs por meio de projetos de demonstração.

Os Principais resultados alcançados pelo projeto foram:

- ✓ Estudo das regulamentações existentes sobre PCBs no Brasil e no Mundo;
- ✓ Propostas de regulamentação para o gerenciamento de óleos, equipamentos e resíduos contaminados por PCBs, por meio de uma proposta de lei (PL) e uma proposta de resolução CONAMA;
- ✓ Guia sobre o gerenciamento de PCBs e seus resíduos e Manual de Gestão de PCBs (a ser publicado);
- ✓ Guia sobre a elaboração de Inventário Nacional de PCBs;



- ✓ Levantamento da capacidade brasileira para análise, eliminação e destinação de PCBs, incluindo os laboratórios e empresas prestadoras de serviços, identificando as demandas técnicas e operacionais para análise e gestão dessas substâncias;
- ✓ Capacitação de técnicos dos órgãos estaduais de meio ambiente e do setor elétrico para a identificação e o gerenciamento de PCBs;
- ✓ Execução de cinco projetos demonstrativos de Inventário e Plano de Gestão de PCBs nas seguintes companhias elétricas: Eletrobrás Amazonas, Companhia Hidrelétrica do São Francisco - CHESF, Companhia Paranaense de Energia Elétrica - COPEL, Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE e Eletrobrás Rondônia.

O Projeto de Lei nº 128/2018: elaborado em conjunto com o Ministério de Minas e Energia e o setor elétrico foi aprovado pela Câmara dos Deputados e segue em tramitação no Senado. O PL dispõe sobre a obrigatoriedade da eliminação controlada das substâncias classificadas como Bifenilas Policloradas - PCBs e dos resíduos dessas substâncias e a descontaminação e a eliminação de transformadores, capacitores e demais equipamentos que contenham PCBs. Os principais pontos abordados no PL são:

- Criar a obrigatoriedade de elaborar inventário e programação para a destinação final ambientalmente adequada para os detentores de PCBs, seus resíduos e outros materiais contaminados com PCBs;
- Prever a elaboração de Manual de Gestão com orientações gerais para a elaboração do inventário;
- Os detentores deverão promover a eliminação progressiva até 2028;
- Resíduos de PCBs: teor de PCBs igual ou superior a 50mg/kg;
- Materiais impermeáveis: igual ou superior a 100 $\mu\text{g}/\text{dm}^2$ de superfície.

Para o cumprimento do PL, o Ministério do Meio Ambiente elaborou o Manual de Gestão e está desenvolvendo um formulário eletrônico para o desenvolvimento do Inventário Nacional de PCBs. O formulário eletrônico e o Manual de Gestão de PCBs serão disponibilizados em breve no Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos (SINIR).

Uma nova proposta de projeto - *full size project* (FSP) foi aprovada pelo GEF em dezembro de 2019, com o objetivo de promover a eliminação/destruição completa de PCBs no Brasil, principalmente em áreas



sensíveis, tais como hospitais públicos e condomínios antigos. A previsão de execução é de sessenta meses (cinco anos), no valor de US\$ 9,660,000.00. A Quadro3 abaixo indica os principais resultados obtidos:

Quadro 3: Plano de Ação para a gestão adequada das bifenilas policloradas (PCB) - Projeto GEF - Gestão Ambientalmente Adequada de PCBs

Objetivo	Atividade	Responsáveis	Acompanhamento	Status
Medidas jurídicas para reduzir ou eliminar as liberações de estoques e resíduos de PCBs	Art. 6º e Parte II do Anexo A (PCB) - Elaborar legislação criando o cadastro/inventário de equipamentos que contêm PCB e estabelecendo procedimentos técnicos para a gestão e destinação adequada de PCBs	MMA, MME, CONAMA,	Em andamento, por meio de: - proposta de resolução ao CONAMA, pelo MMA; - substitutivo ao PL 1075/2011 em tramitação no CN, pelo MMA e MME - elaboração/atualização de manual de gerenciamento de PCBs, pelo MMA - disponibilização de formulário eletrônico para inventário de PCBs no setor elétrico, pelo MMA – em breve O substitutivo ao PL 1075/11 segue tramitando no Congresso nacional. Foi aprovado em novembro de 2018 pela CCJ e foi enviada ao Senado. - Manual e formulários para elaboração do inventário nacional serão disponibilizados em breve às empresas	Em andamento
Fortalecimento da estrutura de procedimentos administrativos para gestão e disposição de PCBs	Criação da base de dados para o Cadastro Obrigatório de Equipamentos para a realização do Inventário Nacional de PCB	MMA	Formulário para inventário.	Em andamento
	Desenvolvimento de orientações, normas técnicas e mecanismos de aprovação para gestão e disposição ambientalmente saudáveis de PCBs – Guia para Inventário de Equipamentos com PCBs.	MMA	Manual do Inventário elaborado e atualizado	Concluído. Em breve será disponibilizado
Desenvolvimento da capacidade nacional para a disposição	Elaboração do Manual de Gerenciamento de	MMA, Setores Interessados	Manual finalizado	Concluído. Em breve será disponibilizado



ambientalmente saudável de PCBs	Resíduos e Equipamentos PCB.			
	Realização de capacitação técnica sobre gerenciamento e eliminação de resíduos de PCBs.	MMA	Cursos/treinamentos já realizados. Curso sobre Gerenciamento de PCBs preparado e ministrado pela Cetesb.	Concluído
	Execução de 4 projetos de demonstração: sendo três (3) deles sobre Inventário e elaboração de planos de gestão em unidades do setor elétrico e um (1) sobre investigação de área contaminada por PCBs.	MMA e Setores	- Foram finalizados os Planos de Gestão de PCBs das 3 companhias elétricas em dezembro de 2017. - Foram executados mais 2 (dois) projetos demonstrativos (pilotos) para inventário e gestão de PCBs em mais 2 Companhias elétricas.	Concluído
	Avaliação dos sistemas de tratamento de resíduos de PCBs existentes no Brasil e comparação com as melhores tecnologias disponíveis para o tratamento de resíduos de PCBs.	MMA	Realizada avaliação dos Sistemas de Tratamento de PCBs Existentes no Brasil Comparação com as Melhores Tecnologias Existentes e Utilização dos Sítios de Demonstração - 2011 Realizado o Seminário sobre Tratamento de PCBs e outros POPs da Convenção de Estocolmo - 2015	Concluído
Promover a conscientização dos detentores de PCBs, poder público, sociedade	Elaboração de um Plano de Comunicação, com a finalidade de delinear a estratégia nacional para a divulgação e a disseminação dos resultados do Projeto aos setores envolvidos.	MMA	Plano de Comunicação elaborado e disponível no site do MMA.	Concluído
	Elaboração do material de comunicação: cartilhas, vídeos, etc.	MMA	Vídeos (dentro do curso E) e folders elaborados pela Cetesb	Concluído
Desenvolver Estratégia para outros setores detentores de PCBs	Refinamento do Inventário dos setores prioritários (hospitais, escolas e órgãos públicos).	MMA e Setores	Divulgação do Manual para outros setores detentores de PCBs quando estiver pronto. O inventário deverá estar aberto para o preenchimento por outros setores além do setor elétrico. Novo projeto GEF apoiará essa atividade.	Em andamento
	Adoção de estratégias específicas com áreas representativas dos	MMA, IBAMA e Setores	Novo projeto GEF apoiará essa atividade	Em andamento



	setores difusos ₂			
--	------------------------------	--	--	--

A estratégia de redução progressiva de liberações de uPOPs foi desenvolvida considerando as informações e os dados obtidos no Inventário, a situação das fontes no Brasil e as condições nacionais de atendimento às condições das Melhores Técnicas Disponíveis e das Melhores Práticas Ambientais (BAT/BEP).

A linha-mestra da estratégia decidida consiste em:

1. Considerar condições diferentes para fontes existentes e fontes novas, sendo estas com mais ênfase nas BAT/BEP;
2. Considerar as condições nacionais ao analisar medidas nas BAT/BEP;
3. Dar ênfase primeiro às liberações no ar e na água, pois considera-se que a redução nesses meios será mais efetiva para minimização das liberações do que a atuação nos resíduos;
4. Considerar a participação no inventário brasileiro como decisão para o valor de corte das fontes que serão consideradas;
5. Levar em consideração a deficiência nacional no momento, em termos de infraestrutura laboratorial, e os custos de coleta e análise de amostras, para o estabelecimento da frequência de monitoramento, bem como considerar possibilidades de monitoramento indireto, que possam indicar atendimento ou não conformidade às medidas de redução que venham ser estabelecidas.

Dessa forma, as estratégias se concentraram nas: 1) oito fontes que mais contribuíram para emissão no ar, que são: sinterização de minério de ferro; queima de biomassa ao ar livre; incêndios e queima de resíduos ao ar livre (acidentais ou não); incineração de resíduos de serviços de saúde; usinas de ferro/aço; produção de cal; produção de alumínio; recuperação térmica de fios e cabos elétricos. A aplicação da estratégia nas oito fontes atmosféricas prioritárias resultará em decréscimo estimado de emissão de 576 g-TEQ no período do Plano de Ação, correspondente a 49,3% de redução das liberações para o ar; 2) duas fontes que mais contribuíram para liberação na água: produção de papel e celulose, e disposição de efluentes, sem tratamento, em águas superficiais.



Uma das atividades previstas no Plano de Ação era a revisão das Resoluções Conama que determinam limites de emissão para diversos tipos de fontes fixas, porém não estabelecem limites de emissão de Dioxinas e Furanos e a discussão da necessidade de criar limites para fontes específicas/prioritárias. Como o Conama passou por reestruturação em 2019, não foi possível iniciar essa atividade.

A implementação de medidas apropriadas para a redução das emissões de uPOPs, de acordo com os prazos e metas acordados no NIP, é de responsabilidade dos setores e vem sendo acompanhada pelo Ministério do Meio Ambiente.

Tabela 4 : Plano de Ação para Redução Progressiva das Liberações de Poluentes Orgânicos Persistentes de Formação Não-Intencional, Provenientes de Fontes Antropogênicas

Objetivo	Atividade	Responsáveis	Acompanhamento	Situação
Adotar e implementar um quadro legislativo adequado para o cumprimento das obrigações	Discutir a revisão de Resoluções CONAMA que disciplinam o tratamento térmico de resíduos e de fontes fixas, no que se refere aos limites de emissão de dioxinas e furanos.	MMA, CONAMA	Revisar a Resolução Conama nº 316, de 29 de outubro de 2002 (complementada pela Resolução nº 386, de 27/12/2006), que disciplina os sistemas de tratamento térmico de resíduos e cadáveres e dá limite de Dioxinas e Furanos também para o coprocessamento de resíduos para a produção de clínquer, haja vista que possui limites de Dioxinas e Furanos mais permissivos do que o BAT/BEP (0,50 ng/Nm ³) O conjunto de Resoluções Conama que determinam limites de emissão para diversos tipos de fontes fixas não estabelecem limites de emissão de Dioxinas e Furanos. Discutir no Conama a necessidade de criar limites para fontes específicas/prioritárias	Não iniciada
Eliminar/reduzir emissões de U-pops em	Implementar as medidas apropriadas para a redução da emissão de U-POPs, de	Setores	Verificar andamento das ações com os setores	Em andamento



fontes existentes	acordo com os prazos e metas acordados com os setores			
-------------------	---	--	--	--

Em relação aos Novos POPs, os inventários preliminares desenvolvidos no primeiro NIP identificaram que o PFOS, seus sais e PFOSF, e o HBCD, ainda estavam em uso no Brasil. Além disso, as informações recebidas indicavam que os POPs-PBDEs podem ter sido utilizados como substância em si, no passado, no País, e que essas substâncias estão presentes em artigos importados, em uso e em resíduos.

De forma geral, os resultados dos inventários preliminares indicaram que um aprimoramento das informações era necessário. Os principais desafios e prioridades de ação identificados foram:

- 1) Adotar e implementar um quadro legislativo adequado para a realização das obrigações relacionadas com a proibição e/ou o uso de POPs de uso industrial no Brasil.
- 2) Para PFOS, seus sais e PFOSF:
 - a) aprimorar informações sobre outros usos possíveis do PFOS, priorizando as categorias que foram identificadas como suspeitas no inventário e, em seguida, as categorias em que há mais riscos de exposição humana;
 - b) realizar estudos para identificar substitutos para a Sulfloramida, avaliar a degradação da Sulfloramida em PFOSF e a avaliação do impacto ambiental da aplicação dessas iscas em ambiente aberto;
 - c) verificar as técnicas e práticas utilizadas pelo setor de galvanoplastia e aplicar medidas para redução dos riscos de exposição e práticas de gerenciamento de resíduos do setor, com o BAT/BEP;
 - d) realizar estudos para identificar e testar substitutos para o PFOS na galvanoplastia;
 - e) promover medidas para redução dos riscos de exposição ao PFOS para os usos identificados com aplicação do BAT/BEP;
 - f) garantir que os resíduos do PFOS, seus sais e PFOSF sejam gerenciados de forma ambientalmente adequada;



g) aprovar cronograma de eliminação do uso do PFOS na galvanoplastia até o término do prazo da exceção específica.

3) Para o HBCD:

a) aprimorar informações sobre os usos do HBCD no Brasil e eliminar os usos para os quais não há possibilidade de solicitação de exceção específica, após a entrada em vigor da emenda ao Anexo A, em novembro de 2014;

b) enviar solicitação ao Secretariado de registro de exceção específica para o uso em EPS e XPS na construção civil;

c) realização de estudos e elaboração de programa para o gerenciamento adequado de resíduos de EPS e XPS que contenham HBCD;

d) separação de EPS/XPS para que sejam reciclados apenas resíduos que não são tratados com HBCD;

e) identificação e teste de alternativas, e apresentação de cronograma de eliminação do uso do HBCD, de acordo com o prazo da exceção específica.

4) Medidas para garantir que a destinação e a reciclagem de artigos contendo POP-PBDEs sejam realizadas de maneira ambientalmente adequada

4.1) Ações relacionadas à reciclagem de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos:

a) levantamento das práticas e técnicas utilizadas nas recicladoras de plásticos para verificação da situação atual e das melhorias necessárias;

b) elaboração de cartilha que promova a adoção de melhores técnicas disponíveis e melhores práticas ambientais para a reciclagem de REEE, e divulgação do Guia BAT/BEP para as recicladoras; e realização de seminários (workshops) e cursos sobre BAT/BEP para o setor. A cartilha deve incluir uma lista negativa de aplicações em que os materiais reciclados não devem ser utilizados, e uma lista positiva especificando aplicações onde esses materiais reciclados de REEE podem ser usados;



c) apoio financeiro às empresas recicladoras de plástico para a aquisição de testes screening para a detecção de POPs-PBDEs e de equipamentos que reduzam as liberações dessas substâncias e reduzam a exposição ocupacional;

d) elaboração de cronograma de eliminação da reciclagem de artigos contendo POPs-PBDEs até o prazo da exceção específica terminar, ou seja, em 2030.

4.2) Ações relacionadas aos PBDEs em veículos automotores:

a) adoção de melhores práticas ambientais por meio da implementação da Lei nº 12.977, de 20 de maio de 2014, que regulamenta e disciplina a atividade de desmontagem de veículos automotores terrestres no Brasil;

b) apoio a iniciativas que promovam a reciclagem de veículos pelos estados;

c) apoio à aprovação do Projeto de Lei nº 67/2013 que altera a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, para dispor sobre a logística reversa de veículos automotores.

5) Comércio, importações e exportações

a) criação de Grupo de Trabalho para desenvolver códigos NCMs específicos, ou destaques para os POPs, e desenvolver estratégias para o controle de operações de importação e exportação de POPs.

6) Medidas para identificação e gerenciamento ambientalmente adequado de artigos contendo POPs

a) criação de Grupo de Trabalho na Conasq para avaliar os sistemas de classificação e rotulagem existentes, e desenvolver um sistema adequado para melhorar a troca de informações sobre artigos contendo POPs pelas cadeias de fornecimento;

b) elaboração de regulamento para a identificação de substâncias químicas em artigos e produtos, após o desenvolvimento do PL que estabeleça o controle sobre as substâncias químicas de uso industrial;

c) criação de Grupo de Discussão para incluir a questão relacionada à produção e consumo de artigos contendo POPs no Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis.



Alguns avanços foram obtidos no período, destacando-se:

- Atualização e aprimoramento dos inventários dos POPs em andamento;
- Fim do prazo das exceções específicas para o uso de PFOS na galvanoplastia e do HBCD na produção de EPS e XPS (Com isso esses usos estão proibidos);
- Realização de estudo com a Embrapa Meio Ambiente para monitorar a degradação de sulfluramida em PFOS em solos brasileiros;
- Manuais e Guias BAT/BEP produzidos pela Convenção de Estocolmo traduzidos e disponíveis no site do Ministério do Meio Ambiente.

O Quadro 5, abaixo, apresenta um resumo do status de implementação do Plano de Ação de Novos POPs.



Tabela 5: Plano de Ação para os Novos POPs de uso industrial

Objetivo	Atividade	Responsáveis	Acompanhamento	Situação
Adotar e implementar um quadro legislativo de medidas administrativas adequadas para o cumprimento das obrigações	Elaborar legislação estabelecendo proibições, restrições e diretrizes ao licenciamento ambiental de atividades que utilizam POPs no âmbito de exceções específicas e finalidades aceitáveis.	MMA CONAMA	- A legislação ainda não foi desenvolvida, porém os manuais e guias orientadores produzidos pelo Secretariado de BRS foram disponibilizados no site da Convenção.	Iniciada
	Discutir a revisão das Resoluções CONAMA que tratam sobre a qualidade da água e do solo, para inclusão dos POPs nos parâmetros de qualidade ambiental.	MMA, CONAMA e OEMAs	Discutir a revisão das Resoluções Conama de água e solo para incluir POPs a terem sua presença verificada nas matrizes ambientais água e solo (incluir todos os POPs ou somente alguns?) Resolução CONAMA nº 420/2009 (solo) Resolução CONAMA nº 357/2005 (águas superficiais) Resolução CONAMA nº 396/2008 (águas subterrâneas) Portaria Ministério da Saúde nº 2.914/2011 (potabilidade da água para consumo humano) Resolução CONAMA nº 375/2006 + Resolução CONAMA nº 380/2006 – lodo de esgoto	Não iniciada
	Criação de códigos aduaneiros específicos para os novos POPs e desenvolvimento de estratégias para o controle de operações de	MMA, MDIC IBAMA	A OMC publicou novos códigos de comércio, que entrou em vigor a partir de janeiro de 2017 (PFOS/PFOSE e mercadorias que contém PBDE).	Iniciada



	importação e exportação de POPs		IBAMA solicitará ao MDIC anuência ou destaque na importação dessas substâncias.	
Adotar medidas para reduzir e eliminar os usos do PFOS, seus sais e PFOSF	Sulfloramida – Realização de estudos para identificar substitutos para a sulfloramida, químicos e não-químicos, e para verificar a contaminação por PFOS/PFOSF nas áreas de aplicação.	Embrapa, CETESB, MAPA, setor privado	- Projeto da Cetesb com a Embrapa para verificar se sulfloramida degrada para PFOS. - Estudo realizado pelo MAPA	Iniciada
	Sulfloramida -Preparação de cartilhas indicando as Melhores Técnicas Disponíveis (BAT) para os produtores de sulfloramida e as Melhores Práticas para os usuários, e realização de seminários (workshops) para e divulgação e treinamento em BAT/BEP.	MMA, MAPA, Setor Industrial	Guia BAT/BEP traduzido e disponível no site do MMA.	Concluída
	Galvanoplastia –cartilha com orientações sobre melhores técnicas disponíveis e melhores práticas ambientais para Galvanoplastia e phase-out do uso	MMA, Setor Industrial	Finalizado prazo para a exceção específica Consultar setor sobre estoques remanescentes e phase out/destinação dos estoques.	Concluída
	Outros Usos – Desenvolvimento de inventário e plano de ação para o gerenciamento de estoques e resíduos de PFOS/PFOSF, para os usos identificados como suspeitos e os usos em que há mais riscos de exposição humana.	MMA	Aperfeiçoamento do Inventário é objeto do Projeto Nip updating	Em andamento



Adotar medidas para reduzir e eliminar os usos do HBCD	Solicitação de registro de exceção específica para o uso em EPS e XPS, e eliminação dos usos para os quais não há possibilidade de solicitação de exceção específica.	MMA, ABRAPEX, ABICHAMA, Setor Industrial	A solicitação de registro de exceção específica foi feita – venceu em 2019. - Substitutos disponíveis, de acordo com informações da Abichama. Consultar empresas sobre utilização de substitutos e plano de phase-out.	Concluída
	Desenvolvimento de cartilha que promova o uso de BAT/BEP e medidas para reduzir os riscos de exposição ao HBCD	MMA, ABRAPEX, ABICHAMA Setor Industrial	Guia BAT/BEP disponível e também traduzido.	Concluída
	Realização de estudos e elaboração de programa para o gerenciamento adequado resíduos de EPS e XPS que contenham HBCD, não permitindo a reciclagem de materiais que contenham HBCD.	MMA, ABRAPEX, ABICHAMA Setor Industrial e recicladores	Identificação das empresas que reciclam EPS e XPS será objeto do Projeto Nip updating, bem como elaboração de estratégia para separação de resíduos da construção civil junto ao setor.	Não iniciada
	Apresentação de cronograma de eliminação do uso do HBCD, de acordo com o prazo da exceção específica.	ABRAPEX, ABICHAMA Setor Industrial	As alternativas já estão disponíveis. Construção de cronograma de eliminação do uso do HBCD com o Setor.	Concluída
Adotar medidas para garantir que a reciclagem e destinação de artigos contendo POP-PBDEs seja realizada de maneira ambientalmente adequada	REEE - Levantamento das Práticas e Técnicas Utilizadas pelas Recicladoras de Plásticos para Verificar Situação Atual e Melhorias Necessárias.	MMA, ABIPLAST, ABICHAMA, Recicladoras de Plásticos	Este estudo será objeto do Projeto Nip updating	Em andamento
	REEE - Elaboração de cartilha que promova a adoção de melhores técnicas disponíveis e melhores práticas ambientais para a reciclagem de REEE, e divulgação do Guia BAT/BEP para as recicladoras; e realização de Seminários (Workshops) e	MMA, ABIPLAST, ABICHAMA Recicladoras de Plástico	Guia BAT/BEP da Convenção traduzido. Cartilha a ser elaborada pelo setor.	Em andamento



	<p> cursos sobre BAT/BEP para o setor. A cartilha deverá incluir um lista negativa de aplicações em que os materiais reciclados não devem ser utilizados, e uma lista positiva especificando aplicações onde estes materiais reciclados de REEE podem ser usados.</p>			
	<p>REEE - Elaboração de projeto de Apoio para a aquisição de testes screening para a detecção de PBDEs e de equipamentos que reduzam as liberações dessas substâncias e reduzam a exposição ocupacional.</p>	<p>Recicladoras de Plástico</p>	<p>Projeto piloto previsto no Projeto NIP updating</p>	<p>Em andamento</p>
	<p>REEE – Elaboração de cronograma de eliminação da reciclagem de artigos contendo POP-PBDEs até o prazo da exceção específica terminar, ou seja, em 2030.</p>	<p>Recicladoras de Plásticos</p>	<p>Construção de cronograma com o Setor.</p>	<p>Não iniciada</p>
	<p>Veículos - Apoio a iniciativas que promovam a reciclagem de veículos pelos estados.</p>	<p>Governos Estaduais/Detran</p>		<p>Não iniciada</p>